

Norblad-Ekstrandmedaljen 2026 till Mark Rutland

Mark Rutland, professor i yt- och korrosionsvetenskap på KTH, har tilldelats Norblad-Ekstrandmedaljen 2026.

Vad handlar din forskning om?

— Det jag älskar med ytkemi är att jag har möjligheten att forska och jobba med många olika områden. Just nu jobbar jag med jonvätskor och PFAS-ersättning i kapacitorer och konsumentprodukter. Jag arbetar också med biotribologi – det vill säga smörjning i kroppen – och effektiviteten av hållbart framtagna schampoo-produkter — *because we're worth it!*

— Vi försöker förstå hur vi kan kontrollera molekylers, och joners, självassocierande beteende på ytor, till exempel under ett externt elektriskt fält och på så sätt skapa ”tribotronisk kontroll”. Framtidens elektriska fordon, vindturbiner o.s.v. kommer således att kunna använda sig av smarta, responsiva smörjmedel som kan fjärrstyras.

Mark Rutland har tidigare bland annat forskat på taktil perception – det vill säga förhållandet mellan ytan man rör vid och hur den upplevs.



Mark Rutland. Foto: Jon Lindhe, KTH

Hur valde du att inrikta dig mot ytkemi?

— Jag skulle säga att ytkemin valde mig! Efter tre år av kemistudier vid mitt universitet i Canberra i Australien funderade jag på att sluta med kemi. Men då började en karismatisk ung professor, Ric Pashley, på avdelningen och han undervisade i en kurs om yt-och kolloidkemi. Det var *mycket* roligare än ligand- och kvantkemi! Jag blev inspirerad igen och fortsatte med en master inom ytkemi.

— Min masterutbildning var relevant för vattenrening och jag fick uppdrag som konsult inom läkemedelsbärande system innan jag var klar med min avhandling. Det var så roligt att få praktisk användning av mina färdigheter! Jag bytte fakultet för att få möjlighet att doktorera i området tillsammans med de mest framstående forskarna inom fältet. Där träffade jag Per Claesson och av honom blev jag inbjuden till Sverige, där jag fick jobb på både KTH och på Ytkemiska Institutet, YKI.

Har du någon yta som du tycker är extra spännande ur ett kemiskt perspektiv?

— Hår! Ytan består av olika fettsyror och många av dem är förgrenade. Vi har visat att utöver deras biologiska roll så kan de bland annat göra vatten ”buckligt” på nanonivå. Fettsyrorna kan dessutom användas för nanopatterning samtidigt som de är antimikrobiella!

Vad är det roligaste med ditt arbete?

— Mångfalden av uppdrag. Det är många saker som jag tycker är roligt såsom att lösa relevanta problem, delta i internationella samarbeten och besöka olika neutronanläggningar runt om i världen. Men ju äldre jag blir, desto mer gillar jag min roll som handledare och lärare där jag får möjligheten att se unga studenter och forskare växa till mogna, självsäkra ytkemister.

Kan du nämna något om skillnader/likheter mellan livet som forskare i Sverige jämfört med Australien?

— Jag har forskat nästan 30 år i Sverige men har bara varit lektor vid Sydney University i Australien i cirka fyra år i slutet av 90-talet så det är lite svårt att jämföra. Båda är oerhört starka forskningsländer i förhållande till sin ringa befolkning, med hög forskningsintegritet. Jag upplever att det är en mer utbredd möteskultur i Sverige medan Australien är lite mer avslappnat. Jag inbillar mig att lönerna och finansieringen i Australien är lite bättre, men möjligheten till samarbete med näringsliv är mycket mer begränsad – med undantag för gruvindustrin. Jag är oerhört glad över att ha fått bygga min karriär i Sverige på KTH och att jag har fått möjligheten att ha ett nära samarbete med näringslivet tack vara starka kopplingar till, och co-lokalisering med, YKI/RISE.

Hur känns det att ha tilldelats Norblad-Ekstrandmedaljen?

— Overkligt. När jag tittar på listan över tidigare pristagare så ser jag både vänner, mentorer och hjältar. Jag är väldigt stolt att befinna mig i deras sällskap!

Medaljutdelningen kommer att äga rum under den nationella kemikonferensen SCS2027 som går av stapeln i Uppsala 15-17 juni 2027.

Om Norblad-Ekstrandmedaljen

Norblad-Ekstrand-medaljen utdelas till personer som utmärkt sig genom framstående vetenskaplig forskning inom kemins och dess gränsvetenskapers område eller som utfört värdefullt arbete till Svenska Kemisamfundets fromma.